

Title (en)
COOLING OF AN ELECTRIC MACHINE

Title (de)
KÜHLUNG EINER ELEKTRISCHEN MASCHINE

Title (fr)
REFROIDISSEMENT D'UNE MACHINE ÉLECTRIQUE

Publication
EP 3079229 A1 20161012 (DE)

Application
EP 15163032 A 20150409

Priority
EP 15163032 A 20150409

Abstract (en)
[origin: WO2016162150A1] The invention relates to an electric machine (10) comprising a laminated stator core (20) having a laminated stator core surface (22). The laminated stator core (20) also has a stator winding (14) with a winding overhang (24) which protrudes on an end side (26) of the laminated stator core (20) into a winding head space (28). The electric machine (10) further comprises a housing (30) which surrounds the laminated stator core (20) and the winding overhang (24). A first (32) and a second (34) stator core receiving ring are arranged on the laminated stator core surface (22), between the housing (30) and the laminated stator core (20). The first (32) and second (34) stator core receiving rings are arranged axially at a predetermined distance to one another and radially surround the laminated stator core (20). A cavity (36) is formed between the housing (30), the laminated stator core surface (22), and the first (32) and second (34) stator core receiving rings. The housing (30) further comprises at least one inlet borehole (42) between the first (32) and second (34) stator core receiving rings, wherein the inlet borehole (42) fluidically couples an outer region of the housing (30) and the cavity (36).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine elektrische Maschine (10) mit einem Statorblechpaket (20) mit einer Statorblechpaketoberfläche (22). Das Statorblechpaket (20) weist dabei eine Statorwicklung (14) mit einem Wicklungsüberhang (24) auf, welcher an einer Stirnseite (26) des Statorblechpakets (20) in einen Wickelkopfraum (28) hineinragt. Ferner umfasst die elektrische Maschine (10) ein Gehäuse (30), welches das Statorblechpaket (20) und den Wicklungsüberhang (24) umgibt. Zwischen dem Gehäuse (30) und dem Statorblechpaket (20) ist ein erster (32) und ein zweiter Statorpaketaufnahmering (34) an der Statorblechpaketoberfläche (22) angeordnet. Der erste (32) und der zweite Statorpaketaufnahmering (34) sind dabei in einem vorbestimmten Abstand axial zueinander angeordnet und umgeben das Statorblechpaket (20) radial. Zwischen dem Gehäuse (30), der Statorblechpaketoberfläche (22), dem ersten (32) und dem zweiten Statorpaketaufnahmering (34) ist ein Hohlraum (36) gebildet. Das Gehäuse (30) weist ferner mindestens eine Zulaufbohrung (42) zwischen dem ersten (32) und dem zweiten Statorpaketaufnahmering (34) auf, wobei die Zulaufbohrung (42) einen Außenbereich des Gehäuses (30) und den Hohlraum (36) fluidisch koppelt.

IPC 8 full level
H02K 1/18 (2006.01); **H02K 1/20** (2006.01); **H02K 5/20** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B02C 23/00 (2013.01 - US); **H02K 1/185** (2013.01 - EP US); **H02K 1/20** (2013.01 - CN EP US); **H02K 5/203** (2021.01 - CN EP US); **H02K 9/19** (2013.01 - CN EP US)

Citation (search report)
• [XYI] DE 102009053980 A1 20110526 - DAIMLER AG [DE]
• [XI] DE 10019914 A1 20010201 - VALEO EQUIP ELECTR MOTEUR [FR]
• [Y] US 2008284263 A1 20081120 - DESSIRIER BRUNO [FR]
• [Y] WO 2012003208 A2 20120105 - ALLISON TRANSM INC [US], et al
• [A] WO 2007147187 A1 20071227 - VA TECH HYDRO GMBH [AT], et al
• [A] EP 0118802 A1 19840919 - BBC BROWN BOVERI & CIE [CH]
• [A] EP 0899856 A2 19990303 - ABB RESEARCH LTD [CH]

Cited by
CN113746238A; CN109301954A; EP3474418A1; US10700572B2

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3079229 A1 20161012; CN 107431411 A 20171201; CN 107431411 B 20200605; EP 3254356 A1 20171213; EP 3254356 B1 20181219; US 10141798 B2 20181127; US 2018123409 A1 20180503; WO 2016162150 A1 20161013

DOCDB simple family (application)
EP 15163032 A 20150409; CN 201680015675 A 20160304; EP 16709314 A 20160304; EP 2016054631 W 20160304; US 201615565089 A 20160304